

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

B41J 2/21 B41J 29/46

[12] 发明专利申请公开说明书

**[43]公开日** 2002年5月1日

[11]公开号 CN 1347368A

**[74] 专利代理机构** 中国国际贸易促进委员会专利商标事

务所

[32]1999.4.22 [33]JP[31]11/114534

**[87] 国际公布 WO00/64677 日 2000.11.2**

**[71] 申请人 可比雅株式会社**

**地址** 日本东京都

[72]发明人 松田雄二

权利要求书 4 页 说明书 18 页 附图页数 22 页

### [57] 摘要

知识产权出版社出版

BEST AVAILABLE COPY

ISSN 1008-4274

查打印结果从而检测配准偏差量；另一种则是用传感器读测试图案以检测配准偏差。

通过传感器读测试图案的技术在日本专利特开平 7-323582 中公布。如图 15 所示，基准记录头，即多个记录头中的一个，与其它记录头中的每一个打印由两平行条（图案元素）组成的图案，让传感器读两次平行条的相同位置以检测记录头偏差量。也就是说，在第一次扫描中，传感器检测每个图案元素的宽度以计算其中心点位置。接着，在第二次扫描中，传感器基于图案元素的中心点位置检测基准头打印的图案元素之间的宽度  $W1$ 。对基准头和其它记录头打印的图案元素重复上述操作，以计算基准头和其它记录头打印的图案元素之间的宽度（距离） $W2$ 、…。然后，基于上述宽度的差计算记录头偏差量  $\Delta W$ 。

为了做到这点，如图 16 所示，比较器 1502 把由传感器 1501 输出的模拟信号转换成二进制（双电平）信号。在第一次扫描中，根据计时器 1503 在预定的时间对此二进制信号采样。每次都读图案元素，CPU 1505 核定计时器 1503 的值以便读两个图案元素中每一个的图案宽度数据。在扫描结束之后，基于两个图案元素中每一个的宽度数据，从扫描速度和采样频率计算从图案元素边缘到中心点的距离。此后，就在第二次扫描读图案之前立即在计时器 1503 中设定每个图案元素的中心值，使计时器 1503 在滑架到达图案元素的中心位置时输出进位信号。通过利用此进位信号操作计时器 1504，计算图案元素中心点位置之间的距离和另一图案元素的中心点位置之间的距离。对基准头的图案元素以及基准头和其它记录头的图案元素进行此项操作，以计算记录头偏差量  $\Delta W$ 。

然而，在此情形中，信号在预定时间采样。因此，由于各种机械因素的影响，如连接滑架和电机的驱动带的张力的影响，在滑架扫描的过程中，滑架速度随着扫描的不同或装置的不同而发生变化。此变化在采样结果中累积，有时影响配准调整的精确性。另外，检测每个图案-图案之间宽度  $W1$ 、 $W2$ 、…要求滑架扫描两次，因而要求较长的检测时间并且同时对累积的变化翻倍。

这也适用于进纸方向。送纸滚轮的直径和偏心率以及连接电机和滚

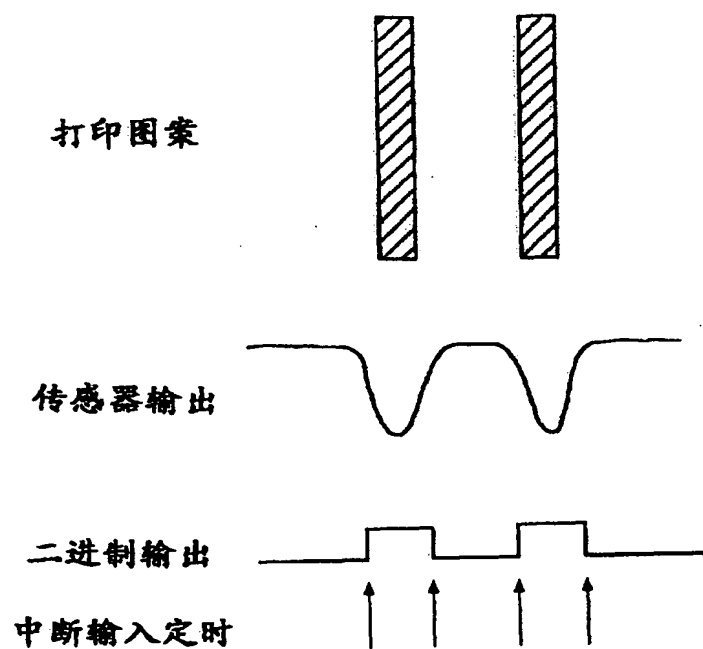


图6

BEST AVAILABLE COPY